Aus dem pathologischen Institut der Universität Breslau
(Direktor Geh. Med.-Rath Dr. Ponfick).

Ein Beitrag zur Histologie der Mycosis fungoides.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

behufs Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

Sonnabend, den 22. März 1902, Vorm. 11 Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Ernst Mühsam,
approb. Arzt aus Breslau.

AGAD. BIBLIOTEKA

Opponenten:

Dr. med. F. Miodowski,
Assistenzarzt am Kgl. pathologischen Institut zu Breslau,

Drd. med. E. Breslauer,
Assistenzarzt am Fränkel'schen Hospital zu Breslau.

Breslau,
Druck von R. Nischkowsky.
1902.

Zum Druck genehmigt auf Antrag des Referenten
Herrn Geh. Med.-Rath Prof. Dr. Ponfick.

C. Hasse,
Prodekan.

Meiner Mutter

und

meinem Bruder

in Dankbarkeit und Liebe.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543102_0106

Seitdem vor ungefähr 70 Jahren Alibert als erster das Krankheitsbild der Mycosis fungoides beschrieben hat, sind eine beträchtliche Anzahl von Fällen veröffentlicht worden, und man hat sich, teils durch das Studium der klinischen Erscheinungen, teils durch die histologische Untersuchung bemüht, den pathologischen Prozess, der der Erkrankung zu Grunde liegt, zu erkennen. Wenn es nun trotzdem bisher nicht gelungen ist, einer bestimmten Auffassung des Krankheitsprozesses die allgemeine Anerkennung zu erwerben, wenn vielmehr noch immer über das Wesen der Affektion eine ganze Anzahl Theorien — es sind deren vier — Anhänger gefunden haben, so, meine ich, liegt in dieser Thatsache die Berechtigung, alle Fälle dieser Erkrankung, die eine histologische Untersuchung erfahren haben, zu veröffentlichen. Erst, wenn es gelingen wird, aus einer grösseren Zahl genau untersuchter Fälle das für das Krankheitsbild — sowohl klinisch als anatomisch — Typische herauszuschälen, das nur accidentelle auszuschalten, werden wir in der Lage sein, mit einiger Sicherheit an die Beantwortung der Frage heranzutreten, welcher pathologische Prozess der Mycosis fungoides zu Grunde liegt.

Von diesem Standpunkt aus möchte ich die nachfolgende Arbeit als einen Beitrag zur Histologie der Mycosis fungoides aufgefasst sehen, der keineswegs beansprucht, die Frage lösen zu wollen. Das kann er schon um deswillen nicht, weil er ausschliesslich die pathologisch-anatomische Seite der Frage in Betracht zieht, während er die doch ebenso wichtige der klinischen Erscheinungen ganz ausser Acht lässt. Vielleicht wird er aber doch einige Bausteine schaffen können, die einem spätern Baumeister nützen.

Das Material, über das ich in folgendem berichte, sind fünf Fälle von Mycosis fungoides, von denen drei in der Hautklinik des Herrn Geheimrat Neisser behandelt wurden und im hiesigen pathologischen Institut zur Autopsie kamen. Die beiden letzten sind im Sommer-Semester 1901 der Breslauer chirurgischen Klinik des Herrn Geheimrat von Mikulicz-Radecki zugegangen und hier operiert worden.

Ich lasse zunächst die Sektionsprotokolle bezw. die Krankengeschichten folgen, um dann auf die Ergebnisse der histologischen Untersuchung der einzelnen Fälle einzugehen.

Fall I.

Frau W. 36 Jahre alt.

† am 26. IX. 1894. sec. am 27. IX. 1894.

Weibliche Leiche von mittlerer Grösse, hochgradig abgemagert. An der Innenfläche des rechten Oberschenkels findet sich ein grosses Ulcus mit schmutzig gelblichem Grund und unregelmässigem, hier und da unterminiertem Rand; Länge 4,2 cm. Nach oben und hinten davon eine Anzahl circumscripter Pilze. An der Aussenseite des rechten Oberschenkels auf die Gegend des Kniees zu eine Reihe hintereinander liegender Ulcera mit wenig verdicktem hartem Rand. An der Hinterseite des Oberschenkels eine Reihe kleiner, zum Teil plateauartiger, zum Teil flacher Knoten. Auf die Glutäalgegend zu sitzen eine Reihe flacher, auf dem Schnitt rötlicher Infiltrate. Auch finden sich abgeheilte, am Rande mit weissem Epithelbelag versehene Ulcerationen links aussen in der Kniegegend, vorn auf beiden Unterschenkeln, oberhalb vom Fussgelenk. Daneben Stellen auf der Oberseite der Füsse, der Regio epigastrica, der Schulterhöhe, dem rechten Unterarm, an der Aussenseite des linken Ellenbogens, während sich auf einem Teil des Gesichts grössere, flächenhafte Knoten finden. Abdomen hart. Beim typischen Hautschnitt findet man vielfach derbere, weiss-rot infiltrierte Partieen, besonders am Hals und an den unteren Partieen des Sternums.

Bei der Eröffnung des Abdomens erscheint die vergrösserte Leber mit sehr deutlicher Zeichnung, dunkelroten Partieen auf graugelbem Grund. Blut, das sich bei Durchschneidung der Halsvenen zeigt, ist auffallend dünn, sehr spärlich. Leber in der Mittellinie den Rippenbogen handbreit überragend.

Milz vergrössert, weich. Bei Herausnehmen mehrere Nebenmilzen und schlangenförmige Erweiterung von Milzvenenästen. Ein fast kirschgrosser Varix am Stamm der Vena lienalis, neben dem Pancreasschwanz.

Zwerchfell rechts IV. Rippe, links IV. Intercostalraum. Grosser decubitus sacralis.

Die inneren Organe bieten sonst keinen mit der Grundkrankheit in Verbindung stehenden Befund.

Diagnose: Mycosis fungoides.
Todesursache: Sepsis.
Mycosis fungoides.
Exulceratio fungorum multorum.
Tumor lienis.
Degeneratio adiposa renum.
Hepatitis parenchymatosu.

Fall II.

Ernst Sch., Gutsbesitzer. 50 Jahre alt.
† am 31. I. 1897. sec. 31. I. 1897.

Leiche eines grossen, älteren Mannes mit dunkel melierten Kopf- und Barthaaren, schwacher Behaarung der Pubes und Achselhöhle, Knochenbau schlank. Thorax breit, Intercostalräume weit, in Exspirationsstellung stehend. Abdomen leicht eingezogen, Haut am Scrotum und Penis leicht ödematös, geringes Fettpolster, Muskulatur, namentlich an den obern Extremitäten, atrophisch. An den untern ein deutlicher Unterschied in der Stärke zwischen rechts und links bemerkbar, indem der Umfang der Wade links 29, rechts 24 cm beträgt, der Umfang der Mitte des Oberschenkels links 38, rechts 34 cm; der Unterschied ist bedingt durch teigige Schwellung.

Die Conjunctiven sind blass, mit leichtem Ton ins fahl-gelbliche; Augenlider leicht verklebt, im Conjunctivalsack wenig rahmiges Secret. Die Conjunctiva selbst, auch die des Bulbus, mit zahlreichen Petechien besetzt; Lippen und Mundschleimhaut blass; Defekt der obern Schneidezähne, des Eck- und der prämolaren Zähne, und der untern prämolaren und des 1. rechten Molarzahns. Obere Molarzähne cariös.

Haut des ganzen Körpers trocken, im Gesicht gelblich, wachsartig, dabei von kleinen, dunkelroten, bis stecknadelkopfgrossen Pünktchen bedeckt. In der Stirn- und Schläfengegend, Orbitalrändern und Lippen, am Angulus erscheint sie verdickt, bläulich-rot, ebenso am rechten Ohr, von grauen, meist noch festhaftenden Schuppen bedeckt. Die Verdickung dieser Gegend wird gebildet durch dicht zusammenstehende, seltener ulcerierte, flache, kreisrunde Infiltrate von Klein-Zwanzigpfennigstück-Grösse, die über dem Knochen frei verschieblich sind. Die Haut des Halses ebenfalls verdickt; man fühlt neben einer leicht teigigen Schwellung und einem aus den beschriebenen Knoten zusammengesetzten Infiltrat neben der Parotis einen derben, mehr vereinzelten, halb kirschgrossen Knoten links. Die Schultergegend zeigt beiderseits ebenfalls wie die vordere Halspartie hochgradige Verdickung der Haut mit trocknen, infolge der medicamentösen Behandlung grauweiss aussehenden Schuppen auf blass-rotem Grunde, bei deren Lösungsversuch sich die Epidermis in Lamellen ablösen lässt.

Auch hier sieht man die oben beschriebenen Infiltrate, die sich mehr isoliert, bis zur Mitte des rechten Unterarms, links ebensoweit, erstrecken. Links sind diese Infiltrate besonders stark entwickelt, bis haselnussgross, und stehen dicht gedrängt. Die ganze Rückenpartie bläulich rot gefärbt, von zahlreichen flachen, schwarzroten Suggillationen durchsetzt, zum Teil blasig abgehoben, ebenfalls schuppend. Knotenförmige Infiltrate nur am rechten Schulterblatt nachweisbar. Sacral- und Trochanteren-Gegend sind von handteller- resp. thalergrossen Excoriationen bedeckt. Haut des Thorax braungelb, seitlich mehr bräunlich pigmentiert, trocken und schuppend. Die dunkelgefärbte Abdominalhaut zeigt flächenhafte, bronzeartige Färbung und ist namentlich an den Hypochondrien von kleinen Blutungen durchsetzt. Diese bronzeartige Färbung zieht sich auch in Form von Flecken und Streifen auf die Oberschenkel herab. Auch sieht man in der Inguinalgegend nicht weit herabreichende, bis hühnereigrosse Drüsenpackete, über denen links die Haut narbig glänzend ist. Kleinere Narben sieht man auch an der rechten Innenseite des Oberschenkels. An beiden Extremitäten sieht man weiterhin ganz vereinzelte knotenförmige Infiltrate, von grösserer Ausdehnung nur an der rechten Innenseite des Oberschenkels und Kniegelenks. Die die Knötchen überziehende Haut ist meist von derselben Beschaffenheit wie die der Umgebung, stellenweise jedoch, wie am linken Oberarm, mehr weisslich glänzend.

Lymphdrüsen stark geschwellt, von derber Consistenz, feuchtglänzender, blass-grauroter Schnittfläche, die namentlich in den grösseren Drüsen mehr oder weniger petechiale Blutungen zeigt. Brochialdrüsen weniger geschwellt, sehwarz. Trachealdrüsen pigmentiert.

[Der genauere Befund der inneren Organe bietet nichts mit der Grundkrankheit in Zusammenhang stehendes.]

Krankheit: Mycosis fungoides.

Todesursache: Sepsis.

Dilatatio ventriculi dextri. Endocarditis mycotica valvulae Aortae. Haemorrhagiae subpleurales. Oedema lobi inferioris pulmonis utriusque leve; Emphysema lobi superioris utriusque, praec. dextri, et medii. Bronchitis purulenta et Bronchiectases leves. Haemorrhagiae bronchiorum, tracheae, laryngis, oesophagi, ventriculi. Gastritis catarrhalis; oedema et haemorrhagiae jejuni, ilei, crassi. Cyanosis recti. Tumor lienis; infarctus complures recentes. Nephritis haemorrhagica. Infarctus anaemici et abscessus miliares renis utriusque. Cyanosis hepatis. Intumescentia glaudularum gravis cervicalium, mesenterialium, periportalium, retroperitoncalium, inguinalium, cum haemorrhagiis petechialibus. Oedema testis utriusque et haemorrhagiae sinistri. Haemorrhagiae subperitoneales. Peritonchis fibro-purulenta circumscripte in excavatione rectovesicali.

Mycosis fungoides. Haemorrhagiae multiplices petechiales cutis. Oedema cruris utriusque. Decubitus in regione ossis sacri.

Fall III.

Heinrich Sch., Pferdeknecht. 46 Jahre alt.
† 11. IX. 1897. sec. 12. IX. 1897.

Mittelgrosse männliche Leiche mit geringem Panniculus adiposus, mässiger Muskulatur; Totenstarre vorhanden. Die Haut, am ganzen Körper livide verfärbt, hat eine schmutzig rote Farbe und blässliche Flecken. An der linken Gesässseite fehlt die Haut in einer grossen Partie; es befinden sich dort viele, bis markstückgrosse Geschwüre mit gelbem Eiter belegt, an anderen Stellen wieder bis zweimarkstückgrosse rötlich verfärbte Stellen (die auch rotschwarz verfärbt sind), an denen die Cutis fehlt. Diese Stellen erstrecken sich über die ganze linke Glutäalgegend bis zum Oberschenkelrand, nach rechts teilweise auch auf die rechte Glutäalgegend übergreifend. Oberhalb der rechten Leistengegend befinden sich ebenfalls 2 solche erhabene runde Stellen, die auch rotschwarz verfärbt sind, und über denen ebenfalls die Oberhaut fehlt. Kleinere solche Stellen noch an mehreren anderen Partieen des Körpers. Rechts unterhalb des Nabels, in der linken Leistengegend sowie am Oberschenkel bis hühnereigrosse Geschwülste, die von Oberhaut bedeckt sind. Der Unterleib stark eingezogen. Rechtes Bein, besonders in den unteren Partieen, bedeutend stärker als das linke. Die unter der Oberhaut befindlichen Knoten stehen stellenweise in Verbindung mit der Haut und sind gegen die darunter liegende Muskelfascie verschieblich, während andere mitten in der Muskulatur ihren Sitz haben. Die Knoten befinden sich in der Inguinalgegend sowie an den Oberschenkeln in der Furche, die zwischen den Abductoren und dem Rectus cauris besteht.

Am Schädel befindet sich am rechten Os parietate eine etwa thalergrosse Stelle, die etwas unter das Niveau der andern Knochenoberfläche heruntergeht und leicht uneben ist. Die Farbe, dieselbe wie die der Umgebung, lässt auf einen längst überstandenen Process schliessen.

Bei Eröffnung des Brustkorbes retrahiren sich die Lungen sehr stark.

An der VI rechten Rippe sieht man im Thoraxraum einen etwas über kirschkerngrossen, schwarzgefärbten Tumor.

Pericardiale Flüssigkeit nicht vermehrt; Herz etwas über Faustgrösse. Epicard spiegelnd, Klappen intact; Herzmuskel morsch.

Die Lungen überall lufthaltig. Im Unterlappen der linken Lunge befindet sich eine etwa kirschgrosse, circumscripte, harte Stelle, die auf dem Durchschnitt ein weiss-markiges Aussehen bietet. Die rechte Lunge stark blutüberfüllt.

Am weichen Gaumen finden sich mehrere Geschwüre, von denen das grösste etwa kirschgross ist. Die Schleimhautbedeckung fehlt; schwarz; schorfig verfärbt. Die andern Geschwüre haben einen speckigen Belag, scharfe Ränder.

Im Oesophagen findet man, in den obersten Partieen wenige, in den unteren dicht neben einander befindliche Geschwüre, die sich bis in den Cardiateil des Magens fortsetzen, die, von oben nach unten verlaufend,

aussehen, als ob eine per os hineingelaufene Flüssigkeit verätzt hätte. Ränder scharf abfallend. Von hier geht eine gelbliche Granulationswucherung aus.

Gehirn o. b.

Milz von normaler Grösse, derber Consistenz; auf der Schnittfläche blaurot aussehend. Nieren ohne besonderen Befund; hin und wieder gelblich-weisslich verfärbte Stellen zeigend.

Im Magen einige Geschwüre, auf die die im Oesophagus sich fortsetzen. Im übrigen Intestinaltractus o. b.

Leber von normaler Grösse. Acinöse Zeichnung deutlich, auf dem Durchschnitt chocoladefarben. Unterhalb der Kapsel, mit ihr in Verbindung stehend, finden sich an einigen Stellen weisse Knoten von harter Consistenz, ähnlich aussehend wie die andern Metastasen. Auch mitten im Leberparenchym ein etwa wallnussgrosser Tumor; ausserdem erbsengrosse weisse Stellen, in deren Mitte man ein Gefässlumen sieht.

In der Nähe der linken Niere befindet sich eine hühnereigrosse Drüse, die auf dem Durchschnitt ein weiss-markiges Aussehen hat.

Im Körper des X. Brustwirbels, der bedeutend heller ist wie die übrigen, finden sich ebenfalls reichlich weissgelblich verfärbte Stellen.

Krankheit und Todesursache: Mycosis fungoides.

Ulcera cutis, praecipue in regione glutaeali later. sin.
Tumores cutis complures. Cicatrix femoris.
Ulcera palati mollis.
Ulcera complures oesophagi et mucosae ventriculi.
Metastases lobi infer. pulmonis sinistri.
Cyanosis pulmonis dextri.
Metastases glandular. inguinal. et mesenter.
Metastases complures hepatis.
Metastases vertebrae X.
Oedema cruris et pedis dextri.
Cicatrix luetica? ossis parietalis dextri.
Myocarditis.

Fall IV.

Marie K. 40 Jahr alt. Buchbinderfrau.

Anamnese: Pat. war stets gesund. Seit 8 Jahren leidet sie an einer Hautkrankheit, welche zunächst mit gelben, dann roten Flecken auf Brust und Rücken begann und krümmerte. Sie wurde mit Salben und Medizin behandelt. Später traten Kreuzschmerzen auf. Patientin ging dann in das Bad Buck. 1897 entwickelten sich an Stelle der Fleckchen Knoten, welche sich immer mehr vermehrten; dieselben waren anfangs hart und brachen bald auf. Die Krankheit setzte sich auf das Abdomen fort. Patientin suchte Februar 1900 zuerst die hiesige Hautklinik auf. Im März fuhr sie wieder nach Hause; da die Krankheit sich nicht besserte, suchte sie Dezember 1900 wiederum die Hautklinik auf, von wo sie am

6. VI. 1901 behufs eines chirurgischen Eingriffs in die chirurgische Klinik verlegt wurde.

Status praesens. (7. VI. 1901.) Etwas herabgekommene Frau. Innere Organe ohne besonderen Befund. An Brust, Rücken und Oberschenkel zahlreiche blassrote Narben; daneben auch Stellen, die von grossen Krusten bedeckt sind. Die Grösse dieser Stellen schwankt von Linsen- bis Markstückgrösse.

Ausserdem finden sich verschiedene, mit der Haut verwachsene, derbe, zum Teil von atrophischer Haut bedeckte Knoten. Besonders gross ist ein Knoten, der sich in der linken Mamma entwickelt hat; einzelne Knoten finden sich am Abdomen, ein grösserer am linken Epigastrium; die übrigen sind kleiner. Ein Reihe von solchen Tumoren finden sich in der rechten Inguinalgegend. Diese letzteren sind ulcerirt.

In der linken Achselhöhle sind Drüsen zu fühlen.

Es wurde am 8. VI. von Dr. Lengemann in Äthernarkose die linke Mamma samt den Achseldrüsen entfernt, dann der im linken Epigastrium gelegene gänseeigrosse Knoten und zum Schluss die Tumoren aus der rechten Inguinalbeuge exstirpirt.

Heilungsverlauf normal.

Am 1. VII. 1901 wird Pat. behufs weiterer Behandlung in die Hautklinik zurückverlegt.

Fall V.

Henriette R., 59 Jahr alt, aus Schlesien.

Pat. stammt aus gesunder Familie und ist bis auf ihre jetzige Krankheit stets gesund gewesen. Sie ist verheiratet, hat 11 mal geboren, nie abortirt.

Vor 4 Jahren bildeten sich etwa erbsengrosse, rote, erhabene Knötchen auf der Haut des Rückens, welche confluirten und allmählich die Grösse eines Handtellers annahmen. Schmerzen waren nicht vorhanden. Pat. liess sich damals in einer Poliklinik behandeln (Inunctionskur). Nach zweimonatlicher Behandlung nahmen die Knoten an Grösse ab; seit dieser Zeit blieb der Zustand, abgesehen von geringen Grössenschwankungen unverändert.

Seit 6 Monaten bemerkt Pat. die Bildung einer ähnlichen Geschwulst unterhalb der linken Achselhöhle. Es trat ein etwa 2-Pfennigstückgrosses aus einer stark gerötеten, wallartigen Erhöhung bestehendes Gebilde auf, dessen harter, ringförmiger Rand allmählich an Grösse zu nahm und zu dem jetzigen Tumor heranwuchs. Zeitweise hatte Pat. auch stechende Schmerzen, welche sie jedoch weniger beunruhigten als das seit etwa 3 Wochen beobachtete schnellere Wachtum der Geschwulst.

Auf den Rat eines Arztes sucht sie die hiesige Klinik auf.

Status praesens. Ziemlich kleine, wohlgenährte Frau. Muskulatur und Fettpolster gut entwickelt. Schleimhäute mässig gerötet.

Temp. 36,8°. Puls 96, voll, regelmässig. Urin: 1013, sauer, frei von Eiweiss und Zucker. Innere Organe bieten normalen Befund.

Status localis. Auf dem Rücken, zwischen dem obersten Teil der Basis des linken Schulterblattes und der Mittellinie 3 grössere und mehrere kleinere, erhabene, keloid-ähnliche Hervorragungen von zart geröteter durchschimmernder Farbe und etwa Bohnengrösse. Consistenz fast knorpelhart. Die Bildungen liegen nur in der Haut und sind mit ihr gegen die Unterlage verschieblich.

Unterhalb der linken Achselhöhle, zum teil den obersten lateralen Teil der Mamma einnehmend, z. T. über dieselbe lateralwärts hinausragend, befindet sich ein sowohl durch Färbung als auch Aussehen von der umgebenden Haut sich unterscheidendes Gebilde. Dasselbe hat dreieckige Gestalt und besteht aus zwei Teilen: einer mässig über das Niveau der gesunden umliegenden Hautpartieen hervorragenden blassgeröteten, fast knorpelharten, dreieckigen Platte und einem letztere nach unten und von den Seiten begrenzenden, 2 cm breiten, stark prominierenden und tief geröteten knorpelharten Halbringe. Auf der medialen Seite des eben beschriebenen Gesamtgebildes, da, wo Halbring und die dreieckige Platte zusammenstossen, befindet sich eine tiefe Einsenkung, der Punkt, welcher offenbar mit dem darunterliegenden Muskel verwachsen ist. Verschieblichkeit nach allen Seiten, nur nach der Achselhöhle zu beschränkt.

In der Achselhöhle einige mässig harte Drüsen.

20. VI. 1901. In Morphium-Aether-Narkose Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle. Tamponade Naht.

14. VII. 1901. Patient wird mit rein granulierender Wunde in ambulante Behandlung entlassen.

Bezüglich der Methode der Untersuchung möchte ich bemerken, dass die aufbewahrten Haut- und Organteile der Fälle I—III teils in Müller'scher Flüssigkeit, teils in Alkohol konserviert waren. Die Hautstücke der Fälle IV—VI wurden in Alkohol, Formol-Müller und 5% Sublimatlösung konserviert, und zwar von jedem Fall einzelne Teile in jeder der drei Flüssigkeiten. Einbettungsmethode kam für die Fälle I—III die Celloidin-, für Fall IV Celloidin- und Paraffin-, für Fall V nur die Paraffinmethode zur Verwendung. Von Färbungen wurde hauptsächlich die Haemaloxylin-Eosin und die van Giesonsche Färbung verwendet, in einzelnen Präparaten auch polychromes Methylenblau; zur Darstellung der elastischen Fasern die Orceinfärbung nach Unna-Tänzer.

Ich lasse nunmehr die Ergebnisse der histologischen Untersuchung folgen.

Fall I[1]).

1. Haut vom Oberschenkel.

Das Präparat betrifft den Rand einer noch nicht ulcerierten Partie. Etwa in 1/3 der Ausdehnung der Haut bestehen normale Verhältnisse. Allmählich, nach dem eigentlichen Infiltrat[2]) zu, verbreitert sich das Stratum subpapillare und es treten in demselben Züge von Rundzellen auf, die die Bindegewebsbündel des Strat. papillare von denen des Strat. reticulare abdrängen. Sie schieben sich zwischen die Bindegewebsbündel des Papillarlagers ein; auch im Stratum reticulare finden sich hier schon vereinzelt zwischen den kaum auseinandergedrängten Bindegewebsbündeln Zellstränge ein, anfangs schmal, 1, 2 oder 3 Zellen breit; die infiltrierte Zone nimmt an Breite zu; bald ist das ganze Stratum papillare diffus infiltriert, noch weiter das Stratum reticulare, dessen Bindegewebszüge auseinandergedrängt, zum Teil auch aufgefasert sind; sie bilden ein aus feineren und gröberen Bindegewebszügen bestehendes Netz, in dem die Rundzellen eingelagert sind. Diese Zellen sind rund oder leicht oval, mit grossem, stark tingierten Kern, der keine deutliche Struktur zeigt; ganz vereinzelt finden sich auch einige spindelförmige Zellen. Die Zellanhäufung ist in der Tiefe viel dichter als oberflächlich; die Hautpapillen sind nicht verändert. Das Epithel normal. Das Stratum subcutaneum ist frei.

Die elastischen Fasern zeigen an den Stellen, wo sie an die infiltrierte Partie herantreten, ein deutliches Auseinanderweichen, entsprechend den Bindegewebsbündeln, in denen sie verlaufen; sie sind stellenweise auch noch in der infiltrierten Zone nachweisbar.

Ein Schnitt aus der Mitte der Partie, deren Rand das eben geschilderte Präparat entspricht, zeigt eine deutliche Ver-

[1]) Um nach Möglichkeit Wiederholungen zu vermeiden, wird eine ganz genaue Schilderung nur bei Fall I gegeben werden; bei den weiteren Fällen werde ich unter Zusammenfassung der verschiedenen Einzelbefunde eine kürzere Schilderung des Gesamtbefundes anstreben.

[2]) Die Ausdrücke „Infiltrat, infiltrieren, Tumor“ werden nur mit Beziehung auf das macroscopische Aussehen gebraucht; sie sollen nicht einer Würdigung des pathol. Prozesses vorgreifen.

schmälerung des Epithels, Abflachung der Papillen; der Abstand zwischen Epithel und den obersten Bündeln des Stratum reticulare (also das Stratum papillare) ist 5—6mal so breit als an der entsprechenden normalen Stelle; dieser Raum zeigt eine dichte Anhäufung der geschilderten Zellen; keine Spur von Bindegewebe und elastischen Fasern nachweisbar. Im Stratum reticulare eine sehr starke Auseinanderdrängung und Auffaserung des Bindegewebes durch die Zellanhäufungen. — Die Zellen zeigen z. T. leichte Andeutung zur Spindelform; ganz vereinzelt finden sich auch grössere Zellen mit rundem, bläschenförmigem, schwach gefärbtem Kern.

2. Haut vom Oberschenkel.

Die Epithelzellen sind hydropisch gequollen; die Papillen verlängert und verschmälert; die Epithelzapfen gehen weit in die Tiefe. Der Papillarkörper und das Stratum papillare enthält erweiterte Gefässe. In den tiefern Schichten des Stratum papillare und in der reticulären Schicht Anhäufungen von Zellen, die in manchen Stellen die Bindegewebsbündel, sie infiltrierend, auseinanderdrängen, an anderen Stellen dieselben aber respektiert und in den von ihnen eingeschlossenen, von lockererem Bindegewebe erfüllten Räumen sich anhäufen. Von den in der Tiefe gelegenen Infiltraten gehen Ausläufer bis nahe an das Epithel heran; sie sind keilförmig, die Spitze nach der Epidermis, die Basis nach dem Herde zu. Daneben finden sich auch vereinzelte Infiltratstreifen, die — wohl in Lymphspalten — der Epidermis parallel laufen. Nach der Subcutis zu infiltrieren die Zellen das Fettgewebe derart, dass sie zunächst an den Wandungen der Maschen fortwandern, dann aber auch die Hohlräume völlig ausfüllen.

Die Zellanhäufungen zeigen deutlich zwei verschiedene Zellformen.

1. Die schon geschilderten Rundzellen mit dunklem Kern, kaum sichtbarem Protoplasma, die bisweilen Hinneigung zur Spindelform zeigen.

2. Zwischen ihnen liegen mehr weniger reichlich, stellenweise an Zahl den Rundzellen kaum nachstehend, grössere,

unregelmässig polygonale, aber auch runde oder exquisit spindelförmige Zellen, deren Kern rund, grösser als der der Rundzellen, wenig tingiert, blass, bläschenförmig, mit Andeutung von Structur (vereinzelte Chromatinbrocken, Kernkörperchen) versehen ist. Diese Zellen, die sich in grösserer Zahl besonders in der Umgebung der Gefässe finden, bilden nicht selten strangartige Gebilde, die grösstenteils solide zu sein scheinen, vereinzelt aber rote Blutkörperchen enthalten. — Die Zellen sind durchweg einkernig.

3. Tumor vom Oberschenkel.

Der Tumor ist ulceriert. Auf der Oberfläche liegt eine dünne Schicht geronnenen fibrinösen Exsudates. Dicht unter dieser folgt eine schmale Zone polygnaler, unregelmässiger Zellen mit grossem runden, blassen Kern, die den Eindruck unregelmässig sich entwickelnder Epithelzellen machen. Diese Zone ist gefässlos, gegen die Unterlage nicht scharf abgegrenzt und zeigt eine Andeutung von papillärem Bau. Darunter folgt die aus den zwei beschriebenen Zellarten bestehende Infiltration. Die Zellen zeigen zunächst keine besondere Anordnung; erst im Stratum reticulare tritt wieder eine netzförmige Anordnung hervor, verursacht durch zwischen den Zellen sich hinziehende gröbere und feinere Bindegewebsbündel. Die Gefässe sind zahlreich, prall gefüllt und dilatiert.

Ein Schnitt aus einer andern, nur teilweise der Epitheldecke entbehrenden Partie dieses Tumors zeigt eine starke seröse Durchtränkung des Stratum papillare; die infiltrierenden Zellen sind hier fast ausschliesslich jene grossen Zellen mit blassen Kernen, denen gegenüber die Rundzellen sehr in den Hintergrund treten.

Elastische Fasern sind im Stratum papillare und den oberen Partieen des reticulären Stratum nicht nachweisbar. Sie treten erst tief in der Reticulärschicht an den gröberen Bindegewebszügen auf.

Eine dritte, gar nicht ulcerierte Partie zeigt das Stratum subpapillare völlig frei; in den tiefen Schichten reichliche Rundzellen mit nur wenigen grossen Zellen.

4. Tumor aus der Sacralgegend.

Nicht ulcerierte Partie.

Epithel ödemalös; Papillen normal. Das Stratum subpapillare aufgelockert, stark verbreitert, in ihm sehr zahlreiche dilatierte Gefässe, die zum Teil enorm erweiterte Capillaren sind. In die Randpartie des Schnittes tritt, vom Haupttumor kommend, eine schmale Infiltration ein, die überwiegend aus Rundzellen besteht.

Im Stratum reticulare Wucherungen der grossen Zellen, die z. T. deutlich Capillaren bilden.

Ulcerierte Partie.

Die Hautbedeckung ist bis auf die tieferen Schichten des Stratum subpapillare verloren gegangen. Die Bindegewebsbündel des Stratum reticulare durch dichte Zellmassen auseinandergedrängt und aufgefasert, derart, dass die Zellen in einem feinen Netzwerk zu liegen scheinen, dessen Zusammenhang mit den gröberen Bindegewebsbündeln an vielen Stellen jedoch nachweisbar ist. Gefässe deutlich erweitert. Die vorhandenen grossen Zellen sind z. T. diffus unter die Rundzellen verstreut, z. T. in Strängen angeordnet; sie zeigen alle Übergänge von leichter Andeutung der Spindelform bis zur exquisiten Spindel. Stellenweise sehr zurücktretend, sind sie an andern Partieen, zumal in der Umgebung einiger Gefässe, fast ausschliesslich vorhanden und stellen dort geradezu netzartige Gebilde her. Namentlich finden sie sich dort, wo die Rundzellen das Bindegewebe in feine Bündel aufgefasert haben, während sie an den Stellen, wo die Zellen eben die Bindegewebsbündel invadieren, eben erst in schmaler Front eindringen, sehr spärlich sind.

5. Infiltrierte Haut aus der Ellenbeuge.

Frühstadium. Epithel und Papillen normal. Im Stratum subpapillare findet sich eine geringe Zellanhäufung, die im allgemeinen aus einer diffusen Anhäufung von Rundzellen bestehend, nur um die Knäueldrüsen und in vereinzelten Spalträumen dichter ist.

Vorgeschritteneres Stadium. Das Epithel ist odematös

durchtränkt, vacuolisiert, die Zellgrenzen undeutlich, die Papillen lang und schmal. Im Stratum papillare und reticulare zwischen den völlig erhaltenen Bindegewebsbündeln eine gleichmässige, nicht sehr hochgradige Infiltration mit Rundzellen. Die Gefässe des Stratum papillare erweitert.

In den Randpartieen der Infiltrate finden sich spindelförmige Zellen teils mit, teils ohne Fortsätze. Diese Zellen sind nach Tinction und Aussehen der Kerne wesentlich mit den geschilderten „grossen" Zellen identisch; auch hier bilden sie vielfach strangartige Gebilde. An einigen Stellen zeigen sich runde Lumina, deren Wand durch jene Zellen gebildet wird, wieder an anderen Stellen zeigen sich runde solide Anhäufungen dieser Zellen, offenbar durch sie ausgefüllte Hohlräume. Auch zwischen den Rundzellen finden sie sich vereinzelt.

An einer andern Stelle derselben Partie (älteres Stadium) zeigt sich das Rundzellengewebe unverändert, dazwischen eine entschiedene Capillarneubildung.

Tiefer ulcerierte Partie.

Vollkommen diffuse Infiltration dureh Rundzellen, denen gegenüber die grösseren Zellen zurücktreten. Gefässe nicht erweitert; keine Gefässneubildung. Die Zellen haben die Bündel des Stratum reticulare auseinandergedrängt und sind tief in das subcutane Fett eingedrungen; dadurch wird hier wieder eine — pseudoalveoläre Anordnung hervorgerufen. An dem Teil des Präparates, wo das Epithel erhalten ist, ist es absolut normal; das Stratum subpapillare zeigt nur eine ganz geringe Infiltration; erst unter den ersten Bindegewebsbündeln des Stratum reticulare treten plötzlich die Rundzellen gehäuft auf.

Die elastischen Fasern finden sich im Bereich der Rundzellen in den Bindegewebsbündeln ganz vereinzelt, auseinandergedrängt, von unregelmässigem Verlauf. Erst mitten in der Subcutis finden sich wieder normale elastische Fasern.

Schnitte durch diese Partie parallel zur Hautoberfläche zeigen, dass die Zellenhäufungen gegenüber den Gefässen kein konstantes Verhalten haben, insbesondere keinerlei perivasculäre Anordnung besteht.

6. Flaches Infiltrat der Oberschenkelhaut.

(Hier zeigt die Anordnung der infiltrierenden Zellen von allen übrigen Stellen eine Abweichung.)

Unter dem vielleicht etwas verschmälerten Epithel ist das Stratum subpapillare diffus infiltriert, so zwar, dass unmittelbar unter dem Epithel eine schmale Zone relativ frei ist, während die dichteste Zellanhäufung an der Grenze des Stratum reticulare liegt. Dieses selbst ist im ganzen anscheinend frei. Nur um die Knäueldrüsen herum sowie in einzelnen spaltförmigen Bindegewebsinterstitien (Lymphspalten?) findet sich eine das Bindegewebe selbst nicht alterierende Anhäufung von Zellen; eine Prädilection etwa für die Umgebung der Gefässe ist nicht nachweisbar. Das Stratum subcutaneum ist frei.

Die elastischen Fasern zeigen, dass die Zellinfiltration ausser dem Stratum subpapillare auch die oberen Schichten des reticulären Lagers umfasst.

Lymphdrüse. (Inquinalbeuge.)

Die etwa bohnengrosse Drüse zeigt keine deutlichen Follikel; sie ist diffus mit Rundzellen infiltriert, welche denen der Hautinfiltrate nicht ganz gleichen. Die Gefässe sind erweitert; die Lymphspalten zeigen vielfach gewucherte und gequollene Endothelien.

Herzmuskel zeigt keinen abnormen Befund.

Leber weist höchstgradige Verfettung auf; es sind nur vereinzelt Inseln von normalem Lebergewebe vorhanden.

Niere zeigt in der Rinde vereinzelte, in der Marksubstanz durchgehends interstitielle Entzündung, die im Mark schon zu erheblicher Schrumpfung geführt hat. Auch vereinzelte Glomeruli zeigen fibröse Entartung.

Uterus zeigt, abgesehen von geringen entzündlichen Erscheinungen im Endometrium, völlig normale Verhältnisse.

Fall II.

1. Nicht ulcerierte Hautpartie.

Die Epithellage ist ausserordentlich verschmälert, nur 3—4 Zellreihen breit. Die Papillen sind grösstenteils völlig verstrichen, nur an einigen Stellen noch angedeutet.

Zwischen den Bindegewebsbündeln, die wohl auseinandergedrängt erscheinen, dagegen keine Auffaserung in ihre Bestandteile zeigen, liegen Zellanhäufungen, die die von den Bindegewebszügen umschlossenen Räume völlig ausfüllen. Im Stratum papillare erscheint die Zellanhäufung entsprechend den schwächeren Bindegewebszügen mehr diffus. Im Stratum reticulare zeigt sich vereinzelt auch ein Vordringen der Zellen in die Bindegewebsbündel hinein.

Am stärksten zeigen sich die Zellanhäufungen um die Knäueldrüsen und entlang den Gefässen, und bilden dort scheinbar isolierte Knoten, deren Verbindung durch feine Zellzüge zwischen den Bindegewebsbündeln hergestellt wird. Es wird dadurch eine Anordnung der Zellanhäufungen hergestellt, die den Eindruck vielfacher isolierter Knötchen macht. Das Fortwandern der infiltrierenden Zellen scheint in den [Lymph-] Spalten zwischen den Bindegewebsbündeln zu geschehen.

Die Zellen sind überwiegend Rundzellen, die durchaus den bei Fall I geschilderten gleichen. Zwischen ihnen liegen, teils vereinzelt, teils zu Zügen angeordnet, die ebenfalls bei Fall I geschilderten grossen blassen Zellen. An einigen kleinen Gefässen sieht man auf dem Querschnitt die Endothelien der Intima stark gequollen und z. T. auch gewuchert; an einigen Orten füllen sie das Lumen vollkommen aus; sie gleichen den grossen Zellen in Form und Tinctionsverhalten.

Ein bindegewebiges Netz zwischen den Zellen ist nur in den Randpartieen der einzelnen Zellanhäufungen nachweisbar, keineswegs constant; auch hier lässt sich ein Zusammenhang mit den gröberen Bindegewebsbündeln des Grundgewebes zumeist nachweisen.

Ein Übergang der Rundzellen zur Spindelform ist nirgends sichtbar.

In Präparaten aus andern Stellen tritt z. T. eine deutliche perivasculäre Anordnung der Zellanhäufungen hervor; die Gefässe selbst sind nicht erweitert, nicht besonders gefüllt und zeigen, abgesehen von den geschilderten Endothelwucherungen an einigen kleineren Gefässen keine Veränderungen.

Elastische Fasern sind innerhalb des Tumors und zumeist im ganzen Stratum subpapillare nicht nachweisbar. Auch im

obern Stratum reticulare sind grosse Bindegewebsbündel, welche keine elastischen Fasern enthalten, während sie in den tiefern Schichten gut erhalten sind.

In einem Präparat zeigen sich mitten in einer diffusen Zellanhäufung einige parallel verlaufende elastische Fasern an einer Stelle, wo kein Bindegewebszug nachweisbar ist.

2. Ulcerierte Partie.

Die Partie zeigt im allgemeinen dasselbe Bild; nur tritt hier eine stärkere Anhäufung von Zellen im Stratum subpapillare auf, die Gefässe sind erweitert. Der Zellcharakter ist nicht geändert, die grossen blassen Zellen aber zahlreicher.

Lymphdrüse aus der Inguinalbeuge.

Die Gefässe sind ausserordentlich zahlreich, stark erweitert, prall gefüllt. Die ganze Drüse zeigt, ohne deutliche Follikelzeichnung, eine Durchsetzung mit Rundzellen, die durchaus dem Lymphocythen-Bild entsprechen, sich von den Rundzellen in den Hautgeschwülsten durch gleichmässigere Form und Grösse und den genau runden, helleren, bläschenförmigen Kern unterscheiden. Das gleiche Bild mit bald mehr bald weniger vortretender Gefässerweiterung zeigen auch die sonst noch untersuchten Lymphdrüsen vom Hals und aus dem kleinen Becken.

Von innern Organen wurde noch untersucht die Lunge wegen der in ihr makroskopisch sichtbaren weisslichen Knötchen. Dieselben stellen peribronchiale und kleine pneumonische Infiltrationsherde dar, die multipel über beide Lungen verstreut sind.

Fall III.

(Die hier zur Verfügung stehenden Tumorteile stammen sämtlich von tieferen Partieen.

Es zeigt sich in allen Präparaten eine diffus die Bindegewebsbündel auseinanderdrängende und infiltrierende Zellmasse, die um einige Gefässe eine stärkere perivasculäre Anhäufung zeigt, ganz besonders aber das die Knäueldrüsen umgebende lockere Zellgewebe dicht erfüllt. Die Bindegewebsbündel des Stratum reticulare sind derart auseinandergedrängt,

dass jedes einzelne anscheinend isoliert in einer dichten Zellmasse liegt.

Das Fettgewebe der Subcutis ist vollkommen durch die Zellanhäufung eingenommen Nur ganz vereinzelt deuten noch einige neben einander liegende wabenartige Räume, deren Scheidewände, die jedoch schon durch die infiltrierenden Zellen verbreitert sind, darauf hin, dass es sich um Fettgewebe gehandelt hat. Dagegen sind die, die einzelnen Fettgewebsläppchen von einander trennenden bindegewebigen Scheidewände völlig erhalten, zum Teil verdickt, und zeigen nur vereinzelt eine Infiltration, die jedoch keineswegs ein continuirliches Fortschreiten vom Hauptherde her auf das Fettgewebe erkennen lässt.

Die Zellanhäufung setzt sich zusammen einmal aus nicht ganz gleichmässig grossen und geformten, im grossen ganzen jedoch runden Zellen mit dunklem, mässig grossem Kern, die ohne deutliche Anordnung neben einander liegen. Die Kerne dieser Zellen zeigen bisweilen auch eine leicht spindel- oder walzenförmige Gestalt.

In den Zellanhäufungen verlaufen zahlreiche Gefässe, in deren allernächster Umgebung man eine Infiltration von Rundzellen findet, die kleiner als die die Hauptmasse der Zellen ausmachende Form sind.

Zwischen der Hauptmasse der Rundzellen, zumeist am Rand dieser Partieen, finden sich wieder die grossen blassen, bei Fall I näher beschriebenen Zellen, allerdings auch hier viel spärlicher als bei Fall I. Häufiger finden sich diese Zellen in der nähern Umgebung der Bindegewebsbündel; an diesen Stellen zeigen die grossen Zellen auch vielfach Übergänge zur Spindelform; die Zellen legen sich zu Strängen aneinander, die durchaus neugebildeten Capillaren gleichen; vereinzelte Stränge enthalten auch rote Blutkörperchen.

Ein eigentliches Stroma findet sich, abgesehen von den Bindegewebsbündeln des Grundgewebes, zumeist nicht; nur im subcutanen Fettgewebe sind die infiltrierenden Zellen durch netzförmig angeordnete, feine Bindegewebsfasern von einander getrennt, so dass ein alveoläres Aussehen resultiert. Hier sind auch die geschilderten grossen Zellen häufiger.

Die elastischen Fasern des Stratum reticulare scheinen ziemlich gut erhalten. Bei starkerer Vergrösserung sieht man jedoch, dass sie an der Grenze der Infiltration vielfach aufgeblättert und durch die infiltrierenden Zellen auseinandergedrängt sind. Auch mitten durch den Tumor verlaufen vereinzelt elastische Fasern, zum Teil mit Andeutung von Fragmentierung; sie verlaufen an den Stellen, wo man im gewöhnlich tingierten Präparat Andeutungen von Bindegewebe sieht, deuten also darauf hin, dass es sich dort nicht sowohl um Neubildung als um einen regressiven Prozess handelt.

Aus anderen Schnitten.

In einer relativ grossen, runden Lücke eine Anhäufung roter Blutkörperchen; die eine Hälfte dieser Lücke wird vollkommen eingenommen durch eine Anhäufung von Rundzellen, welche nach Form, Grösse und Tinktion den Zellen der Infiltrate gleichen. Neben dieser Gewebslücke eine mittelgrosse Arterie. Im Oreeinpräparat sieht man nun um diese Lücke herum circulär angeordnete spärliche, teilweise fragmentierte elastische Fasern. Es handelt sich hier also wohl, obwohl eine eigentliche Wand nicht sichtbar ist, um eine Vene, in deren Lumen reichlich Rundzellen vom Charakter der Infiltratzellen liegen.

In einem andern — Oreein- — Präparat findet sich ein vollkommener Ring teils radiär, teils circulär angeordneter elastischer Fasern mitten im Rundzellgewebe; die Rundzellen sind zwischen den elastischen Fasern hindurchgedrungen in den von dem Ring der Fasern umschlossenen Raum und haben die Hälfte dieses Raumes erfüllt, während die andere Hälfte keinen Inhalt zeigt. Die elastischen Fasern können auch hier wohl nur als Reste einer quergetroffenen Vene aufgefasst werden, durch deren Wand die Zellen, sie zerstörend, kontinuierlich hindurchgewuchert sind.

An einem andern Schnitt zeigt sich die Adventitia einer grösseren Arterie, durch die Rundzellen infiltriert, auseinandergedrängt.

Lymphdrüse.

Die Follikel sind deutlich abgegrenzt, die Sinus stark erweitert, in ihnen neben vielen grossen, blassen Zellen mit

grossen Kernen (gequollenen Endothelien) auch zahlreiche Rundzellen, darunter auch reichlich polynucleäre. Die Rundzellen gleichen denen der Hautinfiltrate nicht völlig, sie sind kleiner und unter einander gleichartiger.

Leber.

1. Grösserer Knoten. Mitten im Lebergewebe findet sich ein ca. bohnengrosser, ziemlich regelmässig elliptisch geformter Knoten. Die Grenze zwischen Knoten und Lebergewebe wird in etwa $^1/_2$ der Circumferenz durch eine sehr dicke Bindegewebsschicht gebildet, in welcher stark gewucherte Gallengänge liegen. Diese Bindegewebsschicht ist gegen das Lebergewebe zu derb und bildet eine glatte scharfe Grenze. Nach der Seite des Knotens zu wird das Bindegewebe allmählich lockerer; die Bündel weichen auseinander und die Zwischenräume werden von einer Zellmasse eingenommen, die aus Rund- und Spindelzellen besteht und eine deutlich alveoläre Anordnung zeigt. Auch hier scheint das die einzelnen Zellen von einander trennende Bindegewebe durch Auseinanderdrängen präexstierenden, jedoch stark gewucherten Stützegewebes bedingt zu sein.

Die Rundzellen sind keineswegs durchaus gleichartig; abgesehen von geringen Unterschieden in der Grösse besteht auch ein solcher bezüglich des Verhältnisses von Kern zu Zellleib. Während in einer geringeren Zahl von Zellen um den Kern eine deutliche Plasmazone unterschieden werden kann, ist das bei der Mehrzahl der Zellen nicht der Fall. Diese Zellen sind auch keineswegs gleichmässig rund, vielmehr zeigen sie auch polygonale Form, und der Kern zeigt vielfach Andeutung zur Spindelform.

Neben diesen Zellen finden sich wieder reichlich jene grösseren Zellen mit blassem, bläschenförmigem Kern, die auch hier wieder vielfach sich zu Zügen aneinanderlegen. An manchen Stellen hat man den Eindruck, als ob diese Zellen, sich mit Fortsätzen an einander anlegend, ein Netz bildeten, in dessen Maschenräumen die Rundzellen liegen.

Innerhalb dieses Knotens findet sich keine Spur von spezifischem Lebergewebe mehr.

An dem Teil der Circumferenz des Knotens, der keine bindegewebige Grenze gegen das Lebergewebe zeigt, findet ein infiltrierendes Fortschreiten der Rundzellen in das Lebergewebe hinein statt, derart, dass sich vielfach zungenförmig Streifen von Rundzellen zwischen die Leber-Acini hineinziehen; sie folgen dabei zunächst dem interacinären Bindegewebe, dringen dann aber auch seitlich zwischen die einzelnen Leberzellbalken ein, so dass vielfach Leberzellbalken abgesprengt in den Randpartieen des Knotens liegen; jenseits dieser Zone folgt ein etwa dem fortschreitenden Rande des Knotens paralleler Streifen, wo mitten im Tumor eine Reihe von stark gewucherten Gallengängen liegt; auch noch weiter nach dem Centrum des Knotens zu finden sich noch vereinzelt Querschnitte von Gallengängen.

Auch innerhalb des makroskopisch unveränderten, vom Knoten entfernten Lebergewebes liegen keine normalen Verhältnisse vor; abgesehen von einer stellenweise recht beträchtlichen fettigen Degeneration zeigt sich vielfach das interacinäre Bindegewebe verbreitert, und z. T. liegen in ihm, allerdings spärlicher, Gallengangswucherungen.

2. Ein anderer Schnitt zeigt einen kleineren, etwa nur hanfkorngrossen Knoten, der ebenfalls z. T. durch Bindegewebe gegen die Lebersubstanz abgegrenzt ist, z. T. diffus infiltrierend in sie weiterwuchert. Auch hier sind im Knoten die Zellformen die gleichen wie in dem geschilderten grösseren. Das interacinäre Bindegewebe ist verbreitert, enthält gewucherte Gallengänge und stellenweise auch eine Zellinfiltration geringen Grades, die den Zellen des Knotens im ganzen gleicht; an einigen Stellen dringen diese Stellen auch, ganz wie die des grösseren Knotens, zwischen die Leberzellbalken ein.

Brustwirbel.

Die Knochenbälkchen der Spongiose zeigen normales Aussehen. Ein Teil der Markräume ist von normal erscheinendem Mark erfüllt. Der andere Teil erweist sich vollgestopft mit Zellen, die denen der Hautinfiltrate gleichen: einmal die nicht ganz gleichförmigen Rundzellen, daneben spärlicher die grösseren blassen Zellen mit Aneinanderlegen zu Strängen u. s. w.

Zwischen den Rundzellen verlaufen vielfach feine Bindegewebsfibrillen, ohne jedoch eine alveoläre Anordnung zu bedingen. Die grösseren Zellen zeigen vielfach Spindelform und deutlich das Aneinanderlagern zu jungen Capillaren.

Die Gefässe sind erweitert, prall gefüllt. Keine Osteoclasten nachweisbar.

Fall IV.

Haut von dem Tumor im Epigastrium.

Epithel und Stratum subpapillare zeigen durchaus normale Verhältnisse. Erst im Stratum reticulare zeigt sich in den Interstitien der Bindegewebsbündel eine zunächst geringe, nach der Tiefe an Intensität zunehmende Infiltration mit Zellen, die ihre grösste Dichte im subcutanen Gewebe erreicht, teilweise auch in der früher beschriebenen Art die Fettgewebsläppchen infiltriert.

Die Infiltration setzt sich auch hier deutlich aus mindestens zwei Zellformen zusammen. Einmal Rundzellen mit relativ grossem Kern, die zuweilen leichte Übergänge zur Spindelform zeigen; dann aus grössern, hellen Zellen mit bläschenförmigem, rundem Kern, die von sehr variabler Gestalt sind; daneben finden sich nun auch Spindelzellen mit Fortsätzen, welche namentlich an der Grenze der Bindegewebsbündel ziemlich reichlich sind. Diese Spindelzellen haben verhältnismässig reichliches Plasma, hellen, bläschenförmigen Kern und ähneln überhaupt sehr den „grossen“ Zellen. Diese letzteren liegen teils vereinzelt zwischen den Rundzellen, teils zu grössern oder kleineren Häufchen zusammen, sie zeigen vielfach auch Anordnung zu Zügen. Vereinzelt finden sich auch unter ihnen Riesenzellen mit zahlreichen, zumeist central gelagerten Kernen, die in der Form der Kerne und Tingirbarkeit ihnen durchaus entsprechen.

Alle diese Zellen liegen in einem sehr reichlichen Netz von Bindegewebsfasern, die eine alveoläre Anordnung bedingen; die einzelnen Alveolen sind jedoch durch die Bindegewebsfasern keineswegs durchaus gegen einander abgeschlossen. In der von der Infiltration nicht betroffenen Partie des Stratum reticulare sowie im Stratum papillare sieht man zahlreiche grosse polygonale Zellen mit rundem, bläschenförmigem Kern und reichlichem, leicht gekörnten Plasma in

feinen Hohlräumen zwischen den Bindegewebsfasern liegen (gequoll. Endothelien). Zum Teil haben diese Zellen auch einen kleineren, nicht scharf conturierten Kern, zum Teil sind sie des Kernes bereits ganz verlustig gegangen. Innerhalb der Zellanhäufungen finden sich diese Zellen nirgends.

Aus der Mitte des Mammatumors.

Das Präparat zeigt ein nur von wenigen stärkern Bindegewebsbündeln durchzogenes Gewebe, das aus den beschriebenen Zellformen besteht; die alveoläre Anordnung ist auch hier anscheinend deutlich; in einem mit van Gieson gefärbten Schnitt zeigt sich aber, dass sie nicht durch zwischen den Rundzellen verlaufende Bindegewebsfasern bedingt wird, sondern durch ein Aneinanderlegen der spindelförmigen Zellen mit ihren Fortsätzen, die dadurch kleine Hohlräume bilden, in denen die Rundzellen liegen. Die spindelförmigen Zellen legen sich auch vielfach zu Strängen aneinander, deren einige rote Blutkörperchen enthalten, somit neugebildete Gefässe darstellen. Vereinzelt legen sich auch diese Zellen zu grösseren Haufen aneinander, ohne Rundzellen zwischen sich zu fassen.

Es finden sich hier auch alle Übergänge von der einkernigen Zelle zur Riesenzelle.

Um die neugebildeten Gefässe, die stellenweise im Schnitt recht zahlreich sind, liegen niemals Rundzellen, stets die „grossen“ Zellen.

Bei der Färbung mit polychromem Methylenblau finden sich Mastzellen vereinzelt, Plasmazellen sehr spärlich. Bei der Färbung mit Triacid färbt sich das Plasma der „grossen“ Zellen und der Riesenzellen gleichmässig zart rosa, während die Rundzellen ein gefärbtes Plasma überhaupt nicht erkennen lassen.

Andere Schnitte zeigen durchweg dasselbe Bild; nur wechselt die Zahl der Riesenzellen ausserordentlich; an manchen Schnitten ist kaum eine sichtbar, in andern beherrschen sie das Gesichtsfeld fast völlig.

Ein etwas abweichendes Bild ergiebt eine Stelle, wo der Tumor dicht unter die Haut gehend in strafferes Bindegewebe geriet; hier ist, wie in den früheren Fällen beschrieben, das Bindegewebe auseinandergesprengt, die Interstitien infiltriert und dadurch eine deutlich alveoläre Anordnung erzielt.

Achsellymphdrüse.

Die ganze Drüse zeigt eine gleichmässige, dichte Anhäufung von Rundzellen mit blassem Kern; keine Follikel zu erkennen. In den erweiterten Randsinus, die mit denselben Rundzellen vollgestopft sind, liegen vereinzelt auch Zellen, welche dem Aussehen nach den „grossen“ gleichen.

Fall V.

Die Epitheldecke ist völlig erhalten. Etwa bis zur Hälfte des Präparates ist Epithel und Stratum subpapillare samt Papillen normal. Allmählich, nach der Mitte des Schnittes zu, tritt eine leichte Abflachung der Papillen auf. Im Stratum subpapillare tritt, zunächst geringer, dann dichter, eine Infiltration mit Rundzellen auf; diese Infiltration nimmt nach der Tiefe an Stärke zu; sie ist im subpapillären Stratum ganz diffus; im Stratum reticulare drängt sie die Bindegewebsbündel auseinander, fasert sie auf, dringt zwischen ihre Fibrillen ein. Die Rundzellen sind nicht von gleichmässiger Grösse; auch leichte Spindelformandeutung ist mehrfach vorhanden. Zwischen den Rundzellen finden sich vereinzelt auch die „grossen“ Zellen, die auch Andeutung von Aneinanderlagerung zeigen. Die Gefässe sind nicht besonders reichlich, zeigen keine Erweiterung.

Die Infiltration schneidet im Stratum subpapillare und reticulare und in der Subcutis nicht gleichzeitig ab; sie reicht am weitesten nach dem normalen Gebiete zu in der Subcutis, am wenigsten weit im Stratum subpapillare.

Andere Stellen, mehr nach dem Centrum des Knotens zu, zeigen eine beträchtliche Verschmälerung des Papillarkörpers. Im Stratum reticulare beginnend, nach der Subcutis zu an Mässigkeit zunehmend, beginnt die Infiltration. Die Rundzellen liegen in einem feinen reticulären Gewebe. Bei Färbung nach van Gieson färbt sich jedoch nur ein Teil der dieses Reticulum bildenden Fasern rot; ein anderer Teil besteht aus Zellfortsätzen, ausgehend von Spindelzellen mit blasserem Kern als die Rundzellen. Ausserdem finden sich wieder die „grossen“ Zellen, z. T. auch zu Strängen aneinandergelagert, wenn auch spärlicher als im Fall IV. Keine Riesenzellen.

Schnitte aus der Mitte des Knotens zeigen im grossen ganzen dasselbe Bild; nur sind die grossen Zellen reichlicher, die alveoläre Anordnung nur angedeutet.

Achsellymphdrüse.

In den Randpartieen deutliche Follikel mit Keimcentrum. In den centralen Partieen gleichmässig angeordnete Rundzellen von gleicher Grösse und Form. In den Sinus, namentlich am Rand derselben, vielfach grosse, blasse Zellen mit bläschenförmigem Kern, die den „grossen" Zellen des Hautinfiltrates entsprechen.

Bei einem Überblick über das, was die histologische Untersuchung der 5 Fälle ergeben hat, drängt sich nun zunächst die Frage auf: Stellen diese 5 Fälle denn gleichartige pathologische Veränderungen vor Augen? Ist dies der Fall, sind sie dann durchaus übereinstimmend, und wenn nicht, worin stimmen sie mit einander überein? Erst dann wird es eventuell möglich sein, auch auf den zu Grunde liegenden Prozess Rückschlüsse zu thun.

Die histologische Untersuchung hat, glaube ich, in der That ergeben, dass es sich bei allen 5 Fällen um eine und dieselbe Veränderung handelt: eine bald stärkere, bald geringere Durchsetzung des Grundgewebes mit Rundzellen, die mit einer Anzahl anderer Veränderungen verbunden ist, die bei den verschiedenen Fällen, wo nicht in verschiedener Art, so doch in verschiedenem Grade sich wiederfinden.

Diese Durchsetzung des Grundgewebes mit Rundzellen ist in allen Fällen konstant. Konstant ist ferner eine gewisse Reaktion des Grundgewebes dieser Infiltration gegenüber.

Bevor ich aber auf diese Punkte weiter eingehe, möchte ich noch kurz erwähnen, was an den bisher veröffentlichten Fällen von Mycosis fungoides gefunden worden ist. Wolters hat vor etwa 3 Jahren in einer grossen Monographie alle bis dahin publizierten Erfahrungen über Mycosis fungoides zusammengestellt, kritisch gesichtet und sie durch 8 eigene Fälle vermehrt. Ich kann mich daher bezüglich der Litteratur bis zum Jahre 1898 auf ihn beziehen und nur die später erschienenen Arbeiten genauer berücksichtigen. Von diesen

geben zwei, die von Melvich St.-John und Galloway und Maclcod genauere histologische Befunde, die in den meisten Punkten den früheren Befunden entsprechen. Der abweichende Fall von Hutchinson ist später noch erwähnt.

Es sind im allgemeinen die Befunde bei den verschiedenen Fällen einander sehr ähnlich gewesen, und nur in der Deutung derselben gingen die Autoren weit auseinander. Die Grundlage des Befundes bildet stets eine Rundzellenanhäufung, die in einem Reticulum feiner Bindegewebsfasern liegen; den Rundzellen sind vielfach Spindelzellen beigemischt. Daneben sind nun aber eine Reihe anderer Veränderungen beschrieben worden, die z. T. bei anderen Fällen nicht bestätigt werden konnten. Paltauf und Philippson fanden in den Rundzellen Mitosen, Unna wies bei dem Prozess Mastzellen nach, Jakobi, Ledermann u. a. fanden Riesenzellen; einige Autoren das Einwandern der Rundzellen in das Epithel, Quellungs- und Regenerationsprozesse im Epithel u. s. w. Fast jede histologische Untersuchung bringt neben der Bestätigung oder dem Bestreiten der bei andern Fällen erhobenen Befunde irgend ein neues, als charakteristisch angesehenes Moment bei. Demgemäss war auch und ist die Deutung der Befunde eine sehr verschiedene. Es sind im allgemeinen 3 Theorieen, deren jede heute noch Anhänger zählt: eine, dass es sich bei der Mycosis fungoides um eine Erkrankung des lymphalischen Apparates der Haut handele; eine Lymphadémie cutanée, eine Ansicht, die zuerst von Gillot aufgestellt, und die auch heute noch zumeist von französischen Forschern geteilt wird; eine zweite, dass es sich bei der Mycosis fungoides um eine echte Neubildung, etwa ein Sarcom, handele, eine Ansicht, für die namentlich Kaposi auf Grund eines zur Sektion gekommenen Falles, der Metastasen in inneren Organen aufwies, eintrat, und schliesslich, dass die Mycosis fungoides eine infectiöse Granulationsgeschwulst darstelle. (Neisser, Doutrelepont, Wolters u. a.).

Die erste Ansicht, dass es sich um eine Lymphadenie der Haut handele, ist zuletzt von Wolters überzeugend zurückgewiesen worden. Das reticuläre Gewebe, dem die Mycosis-Tumoren die Ähnlichkeit mit lymphatischem Gewebe verdanken,

sei kein neugebildetes, sondern präexstirendes Hautbindegewebe; die bisher in der Litteratur beschriebenen Fälle von leukämischen und pseudoleukämischen Hautaffektionen hätten ein von der Mycosis fungoides völlig abweichendes Bild ergeben.

So blieben noch die beiden andern Theorien übrig.

Gehen wir nun an die Betrachtung unserer fünf Fälle zurück. Alle zeigen das charakteristische Rundzelleninfiltrat in einer bald mehr, bald minder deutlichen alveolären, reticulirten Anordnung. Ich habe bereits bei der Schilderung der einzelnen Befunde erwähnt und möchte es hier noch besonders hervorheben, dass die das Reticulum darstellenden Bindegewebsfasern sich an sehr vielen Stellen direkt von den gröberen Bündeln des Hautbindegewebes abzweigen, somit wohl sicher als Teile derselben, nicht etwa als neugebildetes Bindegewebe anzusehen sind.

Die Rundzellen selbst halten diejenigen Autoren, die sich für die Auffassung der Mycosis als Granulationsgeschwulst einsetzen, für Lymphocythen. Ich kann nach unsern fünf Fällen diese Ansicht nicht teilen. Die einzelnen Zellen sind nicht gleichmässig rund; die Kerne zeigen, wie erwähnt, vielfach leichte Walzen- und Spindelform; vor allen Dingen aber dort, wo mitten in den Zellanhäufungen ein Gefäss mit Inhalt getroffen, also ein direkter Vergleich ermöglicht ist, erscheinen die Lymphocythen kleiner als die Infiltratzellen; an vielen Partieen in der Umgebung erweiterter Gefässe, namentlich an ulcerierten Partien, finden sich unter den Infiltratzellen kleinere, die den in den Gefässen liegenden Lymphocythen gleichen. Vor allen Dingen sind aber die Infiltratzellen in den fünf Fällen durchaus nicht von gleicher Grösse, sie sind in Fall IV etwa $1^1/_2$ mal so gross wie im Fall I, auch in Fall III grösser als in den Fällen I, II und V. Diese Zellen müssten doch, wenn sie Lymphocythen wären, im Frühstadium — es haben mir allerdings die ganz jungen Stadien des Erythemfleckes nicht zur Untersuchung vorgelegen — eine konstante perivaskuläre Anordnung haben, eine Anordnung, die ich nur vereinzelt und keineswegs konstant habe finden können.

Was die zweite, in den Infiltraten bezw. Tumoren vorkommenden Zellen betrifft, die ich als „grosse“ bezeichnet

habe, so sind sie meiner Ansicht nach die Abkömmlinge der fixen Gewebszellen, ein Produkt der durch den Reiz der Rundzellen hervorgerufenen Reaktion. Es sind sicherlich zum grossen Teile Abkömmlinge der in den Lymphspalten der Bindegewebsbündel liegenden Endothelien; sie gleichen zum grossen Teil den bei Fall I geschilderten gewucherten Endothelien von der Gefässintima. Dass solche reaktive Wucherungsvorgänge nicht nur bei Entzündungen, sondern auch bei echten Neubildungen sich finden, ist bekannt. Hansemann fasst die bei Tumoren dem Wachstumsrande vorgelagerte Rundzelleninfiltration als „Folge eines Reizes auf, der vom Tumor ausgeht, vielleicht direkt oder indirekt von seinen Zellen selbst." Borst hat bei Tumoren Wachstumsvorgänge der Endothelzellen gefunden und kommt zu dem Schluss, dass diese Proliferation der Endothelien als eine entzündliche Reaktion derselben aufzufassen ist. Dass auch die Gefässneubildung durchaus kein Characteristikum des entzündlichen Granulationsgewebes ist, sondern in gewissem Grade auch den Tumoren, namentlich auch den Sarcomen zukommt, ist vielfach nachgewiesen. Polak Daniels hat bei seinen Untersuchungen über das Stroma in Sarcomen sogar eine Proliferation der elastischen Fasern gefunden, die nach ihm hauptsächlich in langsam wachsenden Sarcomen als Reaktion auf den durch die Sarcomzellen gesetzten Reiz auftritt.

Betrachten wir nun noch einmal unsere 5 Fälle, so finden wir bei ihnen nichts, was uns zwingen würde, die Tumoren für Entzündungsprodukte zu halten, manches dagegen, was für eine echte Neubildung spricht.

Zunächst das in der Mehrzahl der Fälle beobachtete ganz diffuse Wachsthum der Infiltrate in die Umgebung hinein; das Auseinanderdrängen und Auffasern der Bindegewebsbündel, das Eindringen von Rundzellen zwischen die einzelnen Bindegewebsfibrillen. Ferner der Umstand, dass im Gegensatz zu den eigentlichen Granulationsgeschwülsten nirgends eine scharfe Grenze der Zellinfiltrate sichtbar ist, sondern diese ganz diffus sich in die Umgebung vorschieben. Nur der Fall II zeigt ein anderes Verhalten, indem sich hier zumeist eine Beschränkung der Rundzellenanhäufung auf die von den gröberen Binde-

gewebszügen umschlossenen Räume zeigt. Indessen auch hier besteht kein prinzipieller, sondern nur ein gradueller Unterschied, da nach der Oberfläche zu, dem Stratum subpapillare, die Infiltration eine zwar weniger intensive, aber vollkommen diffuse wird.

Auch der Umstand scheint mir für die Annahme einer Neubildung zu sprechen, dass das von den Rundzellen umgriffene oder angegriffene Gewebe stark geschädigt wird; so sind inmitten der Infiltrate an vielen Stellen kaum noch Reste der einst im Stratum reticulare vorhandenen Bindegewebsbündel nachweisbar. Dass sie einst an dieser Stelle vorhanden waren, beweist der bei Fall III erwähnte Befund, dass inmitten einer Zellanhäufung einige elastische Fasern verliefen, während sich im gewöhnlich tingirten Präparat kaum eine Andeutung von Bindegewebe mehr fand. Andererseits weist auch die gründliche Zerstörung der elastischen Fasern darauf hin, dass es sich hier um einen die benachbarten Gewebe energisch schädigenden Prozess handelt.

Interessant ist noch, dass in unsern 5 Fällen die Knäueldrüsen, obwohl sie zumeist mitten in der Neubildung liegen, kaum verändert erscheinen. Bei den meisten Knäueldrüsen war sogar die feine, in Grundmembran verlaufende elastische Faser völlig erhalten. Dasselbe Verhalten beobachteten auch andere Untersucher (Besnier und Doyon, Hallopeau, Jeanselme, Pélissier).

An den Gefässen habe ich konstante Veränderungen nicht finden können. Mehrfach war, namentlich an Venen, eine Quellung und Wucherung der Endothelzellen nachweisbar; an andern Gefässen fand sich eine Auflockerung der Adventitia mit Eindringen der Zellen der Neubildung in dieselbe. Auf das eigentümliche Verhalten des einen durchwucherten Gefässes (Fall III) komme ich noch zurück. Dass vielfach die elastischen Elemente der Gefässwand eine Schädigung erfahren, wie von mehreren Autoren beschrieben, habe auch ich bestätigen können.

Auf einen Punkt möchte ich hier noch hinweisen, in dem unsere Fälle mit einer Anzahl der früher beschriebenen nicht übereinstimmen. Ganz allgemein wird angegeben, dass die oberflächlichen Coriumschichten zuerst und hauptsächlich be-

troffen werden. In unseren Fällen habe ich gerade sehr häufig das Epithel samt Stratum subpapillare frei gefunden, während erst im Stratum reticulare die Zellenhäufung auftrat (Fall IV). Auch darin ähneln unsere Fälle mehr dem Typus der Sarcome, die sich gewöhnlich in den tieferen Hautschichten entwickeln.

Was die an den Lymphdrüsen der Fälle I, II, IV und V — Fall III soll gesondert behandelt werden — gefundenen Veränderungen betrifft, so möchte ich dieselben nicht für identisch mit den Hautveränderungen halten. Die Infiltration mit Rundzellen war eine durchaus gleichmässige; die Zellen zeigten durchweg untereinander dasselbe Aussehen; die Gefässe waren erweitert, stark gefüllt. Ich möchte die Veränderung der Lymphdrüsen als eine rein entzündliche ansehen, veranlasst durch die die Grundkrankheit begleitende Sepsis bei Fall I und II. In den Fällen IV und V fehlte allerdings die Infection; aber auch hier zeigten die Drüsenzellen keine Übereinstimmung mit den Zellen der Hautgeschwülste. Aus welchem Grunde es hier zur Vergrösserung der Drüsen kam, kann ich nicht entscheiden.

Eine gesonderte Besprechung verdient der jedenfalls interessanteste Fall III. Dieser zeigte nicht nur Lymphdrüsenvergrösserung — deren Erklärung bei der vorhandenen schweren Infektion leicht wäre — sondern auch Metastasen in Lunge, Leber und im Brustwirbel. Leider hat mir von der Lungenmetastase nichts zur Verfügung gestanden; ich habe nur Leber und Knochen untersuchen können. Ausser der Mycosis fungoides hat nun die Sektion noch eine Veränderung am Os parietale, Geschwüre am weichen Gaumen, in Ösophagus und Magen ergeben. Die ersteren Veränderungen scheinen bei der Autopsie als möglicherweise luetischer Natur aufgefasst worden zu sein. Die ulcerierten Stellen des Ösophagus ergaben mikroskopisch keinen charakteristischen Befund. Es würde immerhin die Frage in Betracht zu ziehen sein, ob es sich nicht etwa bei den Veränderungen der innern Organe um syphilitische Prozesse handele. Ich glaube nicht, dass es möglich ist, diese Annahme zu machen. In der Leber besteht ja allerdings makroskopisch eine knollige Einlagerung, die rein makroskopisch wohl als Gummen imponieren könnten,

mikroskopisch jedoch zeigen die Geschwülste absolut andern Bau; die enorme Bindegewebsbildung, — es soll damit nicht gesagt sein, dass es sich um eine Neubildung von Bindegewebe handelt, — das Aussehen der Zellen, die mit „epitheloiden" durchaus keine Ähnlichkeit haben, das diffuse Einwuchern in das Gewebe und endlich das Fehlen aller regressiven Vorgänge spricht gegen Gumma. Ähnlich steht es auch bei der Metastase in dem Brustwirbel.

Hutchinson hat einen Fall veröffentlicht, wo neben einer Mycosis fungoides auch Lues bestand, und hat gewisse Abänderungen im klinischen Verlauf und histologischen Bild, so namentlich eine starke entzündliche Infiltration im Papillarkörper, auf die Einwirkung der Lues zurückgeführt. Ich könnte nicht sagen, dass unser Fall III histologisch sich anders verhielte als die anderen Fälle. Geringe Differenzen bestehen zwischen den einzelnen Fällen überhaupt. Die Zellen sind nicht gleich gross, wie schon erwähnt; die Mächtigkeit des Bindegewebes variiert, die Gefässneubildung ist verschieden stark; die alveoläre Anordnung bald deutlicher, bald minder deutlich; das sind aber Unterschiede, die auch bei einem und demselben Fall an verschiedenen Stellen sich finden (cfr. Fall I).

Bei Betrachtung der Leberknoten fällt nun zunächst die viel grössere Menge Bindegewebe ins Auge, als in den Hautgeschwülsten, während in der Metastase im Brustwirbel das Bindegewebe viel spärlicher ist. Ich sehe auch hierin wieder einen Beweis dafür, dass das Stroma der Neubildung lediglich das Stroma des Mutterbodens ist, bezüglich von ihm stammt; denn ein Teil dieses bindegewebigen Netzes ist wohl sicher auch durch reaktive Neubildung entstanden, wie ja auch die Gallengänge eine erhebliche Wucherung zeigen. Ich möchte noch die eigenartige Analogie der Gallengänge und Schweissdrüsen hervorheben; auch hier liegen mitten im Tumor noch unversehrte Gallengänge. Von grosser Wichtigkeit scheint mir auch das Eindringen der Neubildung zwischen die Leberzellbalken und die Absprengung der Leberzellen zu sein, ein Verhalten, das weit mehr auf einen Tumor als eine entzündliche Neubildung hinweist. Ferner bestand eine Vermehrung des interacinären Bindegewebes und stellenweise in

ihm auch eine Zellanhäufung geringeren Umfangs, die den Zellen des grösseren Knotens im ganzen gleicht. Ich möchte es für wahrscheinlich halten, dass es sich auch hier um beginnende Metastasenbildung handelt.

Unter den wenigen, in der Litteratur befindlichen Angaben über Untersuchung der inneren Organe finden sich auch zwei über Veränderungen der Leber.

1. Zum Busch. „Die Glisson'sche Kapsel ist von normaler Beschaffenheit; nirgends findet sich neu gebildetes Bindegewebe, das zwischen die Leberläppchen eingedrungen wäre. Das Lebergewebe selbst ist wohl erhalten. Die schon mikroskopisch gut zu erkennende Sprenkelung und die Vergrösserung der Leber beruht auf dem Vorhandensein eines fremden Gewebes in diesem Organe. Dieses neugebildete Gewebe besteht histologisch aus denselben Rundzellen, die wir in den Infiltraten der Haut gefunden haben. Dieselben finden sich von zwei verschiedenen Stellen des Lebergewebes ausgehend. Einmal sehen wir kleine, isolirte Herde um die Vena centralis herum sich entwickeln und von hier aus nach der Peripherie des betreffenden Leberläppchens ziehen; hier treffen sie auf eine zweite Ansammlung von Rundzellen, die in breiten Zügen und Streifen von unregelmässiger Form und Begrenzung zwischen die einzelnen Leberläppchen sich eingeschoben haben.“ Diese letzteren schildert er als von der Umgebung der Vasa interlobularia ausgehend.

2. Philippson. Die Hauptveränderung liegt im lobulären und interacinösen Gewebe; die Gefässe sind von einer grossen Zahl Leucocythen umgeben, welche die Verzweigungen der Vena portae begleiten. Die Leucocythen finden sich ebenso in der Vena centralis, aber weniger zahlreich. Leucocythen in den Acinis und den intercellulären Capillaren. Einige Zellen verfettet.

Kaposi, der eine Nierenmetastase untersuchte, fand in ihr dieselben Rundzellen, wie in der Haut; er fand das Nierengewebe überall durch sie auseinandergedrängt, aber nirgends substituiert.

Falk hat in einer Nierenmetastase aber nicht nur Aus-

einanderdrängung, sondern auch Durchsetzung und Ausfüllung der Harnkanälchen gefunden.

Der Befund an unserer Lebermetastase gleicht dem von von zum Busch geschilderten zu einem Teil, indem auch bei uns eine Infiltration, wenn auch wesentlich schwächer als bei zum Busch, in dem interacinären Gewebe sich fand. Es kommen aber bei unserm Falle noch die circumscripten Knoten mit ihrem tumorartigen Einwuchern in die Umgebung hinzu, die nicht nur ein Verdrängen, sondern wirklich eine Substitution darstellt. (Gallengänge mitten im Tumor!)

Bezüglich der Lymphdrüsen giebt Lukasiewicz eine fibröse Verdickung der Kapsel und eine bedeutende Vermehrung der lymphoiden Zellelemente an, Philippson eine Anschwellung und Vermehrung der Leucocythen ohne Hypertrophie der Corticalis und Trabekel, Befunde, welche mit unseren in der Hauptsache übereinstimmen.

Ich möchte noch einmal auf den bei Fall III erhobenen Befund der Durchwucherung eines Gefässes zurückkommen. Ähnliche Befunde sind schon früher von Hochsinger und Schiff und Doutreleport erhoben worden. Dieses rücksichtslose Vordringen der Rundzellen durch die Gefässe, von deren starker Wand schliesslich nichts mehr übrig bleibt als einige elastische Fasern, spricht doch ebenfalls mehr für eine Neubildung als für Entzündung.

Ich möchte also nach dem histologischen Befund unser 5 Fälle meinen, dass es sich bei Mycosis fungoides, wenn man lediglich das anatomische Bild der Erkrankung berücksichtigt, um eine echte Neubildung aus der Reihe der Sarcome handelt, bei der allerdings, in den verschiedenen Fällen verschieden stark, das Bild durch eine reactive Thätigkeit des Grundgewebes modifiziert wird. Je nachdem diese reaktive Thätigkeit mehr oder weniger in den Vordergrund tritt, wird auch das klinische Bild der Erkrankung verschieden sein.

Die Beurtheilung dieser Erkrankung wird nun ja durch die klinische Erfahrung ausschlaggebend ergänzt werden müssen. Es treten dann sofort eine Reihe schwerwiegender Bedenken gegen die Annahme einer Neubildung auf, so namentlich das eczematöse Vorstadium und die Thatsache, dass aus-

gebildete Tumoren sich völlig zurückbilden können. Ich bin auf diese Fragen nicht eingegangen, da mir eigene Erfahrung über sie fehlt und in dem Rahmen dieser Arbeit lediglich eine histologische Studie lag.

Am Schluss meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ponfick, für die gütige Ueberlassung des Materiales sowie für die vielfache Unterstützung bei der Bearbeitung desselben meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Ebenso sage ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Mikulicz-Radecki, für die gütige Überlassung der beiden in der Kgl. chirurgischen Klinik beobachteten Fälle meinen besten Dank.

Litteratur.

Neisser: Mycosis fungoides. — Ziemssens Handbuch.

Hochsinger u. Schiff: Zur Lehre vom Granuloma fungoides. — Archiv für Dermatologie 1886.

Kaposi: Über Mycosis fungoides und ihre Beziehungen zu andern ähnlichen Erkrankungsformen. — Wiener mediz. Wochenschrift 1887, No. 19—22.

Paltauf: Über lymphatische Neubildungen der Haut. — Wiener klin. Wochenschrift 1892, No. 38—39.

Philippson: Zwei Fälle von Mycosis fungoides. — Berliner klin. Wochenschrift 1892, No. 39.

Unna: Histopathologie der Hautkrankheiten.

Zum Busch: Ein Beitrag zur Kenntnis der Granuloma fungoides. — Dermatol. Zeitschrift Bd. II.

Kaposi: Mycosis fungoides und Sarcomatosis cutis. — Wiener klin. Wochenschrift 1896.

Jakobi: Mycosis fungoides. — Dermatol. Zeitschrift Bd. IV.

Falk: Ein Fall von Granuloma fungoides. — Dissert. Rostock 1898 (citiert nach Wolters).

Wolters: Mycosis fungoides. — Bibliotheca medica. Abt. D II. H. 7.

Hutchinson: Eine syphilitische Form der Mycosis fungoides. — Archives of surgery 1900, referiert i. d. Monatsheften f. prakt. Dermatologie. 1900. II.

Hansemann: Mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste. — Berlin 1897.

Borst: Das Verhalten der „Endothelien". — Verhandl. der physikal.-medizin. Gesellschaft zu Würzburg, N. F. XXXI. B. 1897.

Polak Daniels: Über das Stroma in Sarcomen. — Virchows Archiv Bd. 165.

Lebenslauf.

Ich, Ernst Mühsam, jüdischer Religion, bin geboren zu Breslau am 7. Januar 1876 als Sohn des Kaufmanns Pinkus Mühsam und seiner Ehefrau Johanna geb. Manasse. Meine Schulbildung erhielt ich von Ostern 1885 bis Michaelis 1887 auf dem Gymnasium zu St. Elisabeth in Breslau, von Michaelis 1887 bis Michaelis 1889 auf dem Städtischen Gymnasium in Danzig, von da ab wieder auf der erstgenannten Schule, die ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Darauf widmete ich mich durch neun Semester dem Studium der Medizin an der Universität Breslau; am 19. Februar 1896 bestand ich das Tentamen physicum, am 1. März 1899 beendigte ich die ärztliche Staatsprüfung.

Das Rigorosum bestand ich am 7. Februar 1899.

Vom 1. April 1899 bis 31. März 1900 genügte ich meiner Militärpflicht bei dem Grenadier-Regiment No. 11 bezw. Infanterie-Regiment No. 51.

Seit dem 1. April 1900 bin ich als Volontärarzt in der Königl. chirurgischen Universitäts-Klinik thätig.

Während meiner Studienzeit besuchte ich die Vorlesungen und Kurse folgender Herren Professoren und Dozenten:

Axenfeld, Born †, Chun, Ferdinand Cohn †, Hermann Cohn, Czerny, Filehne, Flügge, Fränkel, Hasse, R. Heidenhain †, Hürthle, Kast, Kaufmann, Keilmann, Kümmel, Küstner, Ladenburg, O. E. Meyer, von Mikulicz-Radecki, Neisser, Ponfick, Richter, Röhmann, Tietze, Uhthoff, Wernicke.

Allen diesen meinen verehrten Lehrern spreche ich meinen herzlichsten Dank aus.

Thesen.

1. Die Mycosis fungoides ist eine echte Neubildung.
2. Die Möglichkeit der operativen Radikalheilung eines Carcinoms wird in erster Linie durch den Grad der Malignität desselben bedingt, in zweiter Linie erst durch die Technik der Operation.
3. Die Gastroenterostomie bei Carcinoma ventriculi verlängert das Leben nicht wesentlich.